

المواصفات الفنية

هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية

مواصفات أجهزة نقل البيانات باستخدام النطاقات الترددية المعفاة من الترخيص

رقم المستند: RI117
النسخة: إصدار 002
التاريخ: أكتوبر 2023م

تم إصدار هذه المواصفة من قبل هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية في المملكة العربية السعودية وفقاً لأحكام نظام الاتصالات وتقنية المعلومات (النظام) الصادر بالمرسوم الملكي ذي الرقم (م/106) والتاريخ 1443/11/02هـ ولائحته التنفيذية (اللائحة) وتنظيم الهيئة (التنظيم) وما تضمنه من صلاحيات للهيئة.

هيئة الاتصالات والفضاء والتقنية
صندوق بريد 75606 - الرياض 11588 - المملكة العربية السعودية

00966114618000

هاتف:

00966114618120

فاكس:

info@cst.gov.sa

البريد الإلكتروني:

www.cst.gov.sa

الموقع الإلكتروني:

جدول ضبط النسخ

الوصف	تاريخ الإصدار	النسخة
استبدال المواصفات RI045 و RI103 و RI104 و RI115 بشروط محدثة.	يوليو 2021م	مواصفات أجهزة نقل البيانات باستخدام النطاقات الترددية المعفاة من الترخيص الإصدار الأول
إضافة نطاقات التردد 5925 - 7125 MHZ و 57 - 71 GHZ.	يناير 2022م	مواصفات أجهزة نقل البيانات باستخدام النطاقات الترددية المعفاة من الترخيص الإصدار الثاني
	أكتوبر 2023م	مواصفات أجهزة نقل البيانات باستخدام النطاقات الترددية المعفاة من الترخيص الإصدار الثالث

جدول المحتويات

4	1- نطاق المواصفة.....
4	2- إلزامية المواصفة.....
5	3- المتطلبات العامة.....
6	4- الشروط والأحكام.....
7	5- متطلبات الترخيص.....
7	6- متطلبات إضافية.....
8	7- المراجع.....

1- نطاق المواصفة

- 1-1 تنطبق هذه المواصفة على أجهزة ومعدات اتصال نقل البيانات العاملة في النطاقات الترددية المعفاة من الترخيص.
- 2-1 تشمل أجهزة اتصال البيانات التي تستخدم نطاقات تردد معفاة من الترخيص، على سبيل المثال لا الحصر، تقنيات Wi-Fi و ZigBee و Bluetooth.

2- إلزامية المواصفة

- 1-2 تدخل هذه المواصفة حيز التنفيذ من تاريخ صدورها.
- 2-2 تعتبر أي إصدار سابق لهذه المواصفة الفنية ملغية.

3- المتطلبات العامة

- 1-3 يجب أن تطابق جميع الأجهزة والمعدات المتطلبات العامة المذكورة في مواصفة الهيئة ذات الرقم GEN001، وأن تكون آمنة وألا تؤثر سلباً على المعدات أو الأجهزة الكهربائية الأخرى.
- 2-3 هذه المواصفة الفنية متوافقة مع وثيقة تنظيمات الشبكات اللاسلكية المحلية (WLAN) التي تنظم استخدام الطيف لتطبيقات الشبكات المحلية اللاسلكية مثل النطاقات الترددية المحددة لـ WLAN، والمستخدمين المؤهلين، وبيئة الاستخدام، والتطبيق، وغيرها من اللوائح ذات الصلة. حيث يجب أن تتوافق جميع معدات الشبكات المحلية اللاسلكية مع المتطلبات المحددة في هذه المواصفة الفنية واللوائح المحددة في لوائح الشبكات المحلية اللاسلكية المنشورة على موقع الهيئة الإلكتروني.
- 3-3 يجب أن تطابق جميع أجهزة ومعدات الاتصالات وتقنية المعلومات والأجهزة الطرفية المواصفات الفنية ذات العلاقة، وقد تخضع هذه الأجهزة والمعدات لمتطلبات إضافية كإقرار المطابقة أو التسجيل. ويمكن الاطلاع على التنظيمات ذات العلاقة عبر موقع الهيئة الإلكتروني.
- 4-3 إذا احتوى الجهاز على أكثر من واجهة بينية (Interface)، فيجب أن تفي كل واجهة بالمواصفة الفنية ذات العلاقة.
- 5-3 يمكن الحصول على مزيد من المعلومات حول خصائص ومواصفات شبكات الاتصالات عبر التنسيق مع مقدمي الخدمة في المملكة.
- 6-3 يجب أن يتم إثبات مطابقة الأجهزة والمعدات للمواصفات الفنية من خلال تزويد الهيئة بإقرار من الجهة المصنعة للأجهزة (أو جهة معتمدة) أو ما يماثله كشهادة اختبار النوع، بالإضافة إلى تقرير (أو تقارير) اختبار تم الحصول عليها من مختبر (أو مجموعة مختبرات) معتمد من جهة عضو في المنظمة الدولية لاعتماد المختبرات ILAC.

4- الشروط والأحكام

يجب الالتزام بمطابقة الأجهزة والمعدات للمتطلبات الفنية التالية:

ملاحظات	المعيار	الاستخدام	قدرة الخرج القصى أو الحقل المغناطيسي	النطاق الترددي
دورة العمل أقل أو تساوي 10% لنقاط الوصول إلى الشبكة و أقل أو تساوي 2.8% خلاف ذلك.	EN 300 220 EN 301 489-17	نقل البيانات على نطاق واسع	25mW ERP	863 – 868 MHZ
دورة العمل أقل أو تساوي 10% لنقاط الوصول إلى الشبكة و أقل أو تساوي 2.8% خلاف ذلك.	EN 300 220 EN 301 489-17	نقل البيانات على نطاق واسع	25mW ERP	915.8 – 919.4 MHz
يجب تطبيق واحد على الأقل من الخيارات التالية (LBT و/أو DAA).	EN 300 328 EN 300 440 EN 301 489-17	نقل البيانات على نطاق واسع / طائرات بدون طيار	100mW EIRP, 10mW/MHz PSD	2400 – 2483.5 MHz
يجب تطبيق واحد على الأقل من الخيارات التالية (LBT و/أو DAA).	EN 301 893 EN 301 489-17	نقل البيانات واسع النطاق في الأماكن الداخلية	200 mW EIRP, 10mW/MHz PSD	5150 – 5250 MHz
يجب تطبيق كل من (TPC) و (DFS).	EN 301 893 EN 301 489-17	نقل البيانات واسع النطاق في الأماكن الداخلية	200 mW EIRP, 10mW/MHz PSD	5250 – 5350 MHz
يجب تطبيق كل من (TPC) و (DFS).	EN 301 893 EN 301 489-17	نقل البيانات على نطاق واسع	1000 mW EIRP, 50mW/MHz PSD	5470 – 5725 MHz
يجب تطبيق كل من (TPC) و (DFS).	EN 302 502 EN 301 489-17	نقل البيانات على نطاق واسع	1000 mW EIRP, 50mW/MHz PSD	5725 – 5825 MHz
يجب تطبيق واحد على الأقل من	EN 300 440 EN 301 489-17	نقل البيانات على نطاق واسع	25 mW EIRP, 1.25mW/MHz PSD	5725 – 5875 MHz

الخيارات التالية (LBT و/أو DAA).				
يجب تطبيق واحد على الأقل من الخيارات التالية (LBT و/أو DAA).	EN 301 489-17 انظر الملاحظات أدناه	نقل البيانات واسع النطاق في الأماكن الداخلية	1000 mW EIRP, 10mW/MHz	5925 – 7125 MHz
يجب تطبيق واحد على الأقل من الخيارات التالية (LBT و/أو DAA).	EN 301 489-17 انظر الملاحظات أدناه	نقل البيانات واسع النطاق في الأماكن الداخلية (للمستخدمين)	250 mW EIRP, 10mW/MHz PSD	5925 – 7125 MHz
يجب تطبيق واحد على الأقل من الخيارات التالية (LBT و/أو DAA).	EN 302 567 EN 301 489-17 انظر الملاحظات أدناه	نقل البيانات واسع النطاق في الأماكن الداخلية	10000 mW EIRP, 200 mW/MHz PSD	57 – 71 GHz

5- الملاحظات:

- 1-5 يجب أن تكون شروط تشغيل معدات WLAN/Wi-Fi، مثل ظروف البيئة والظروف الأخرى في النطاقات 2.4 جيجاهرتز، 5 جيجاهرتز، 6 جيجاهرتز، و60 جيجاهرتز، متوافقة مع تنظيمات الشبكات اللاسلكية المحلية (WLAN).
- 2-5 ستعتمد الهيئة المعايير المناسبة للنطاقات 5925 – 7125 ميجاهرتز و57 – 71 جيجاهرتز بمجرد نشرها وتوافقها مع أهداف الهيئة.
- 3-5 استخدام النطاقين 5925 – 7125 ميجاهرتز و57 – 71 جيجاهرتز خاضع للقيود المفروضة على الطاقة في هذه النطاقات بالإضافة إلى اللوائح الأخرى المحددة في تنظيمات تخصيص واستخدام الطيف الراديوي لتطبيقات WLAN.
- 4-5 سيتم التواصل بشأن متطلبات الموافقة على الأجهزة التي تدعم النطاقات 5925 – 7125 ميجاهرتز و57 – 71 جيجاهرتز خلال عملية التقديم.

6- متطلبات الترخيص

لا يتطلب الحصول على أي نوع من التراخيص.

7- متطلبات إضافية

- 1-6 يجب أن تستوفي جميع الأجهزة والمعدات "تنظيمات الشبكات اللاسلكية المحلية (WLAN)" والمنشورة على موقع الهيئة الإلكتروني.
- 2-6 يجب أن تتوافق الواجهة الراديوية للطائرات بدون طيار مع الشروط والأحكام الموضحة في هذه المواصفة، كما يجب التنسيق مع الجهات ذات العلاقة فيما يتعلق بمتطلبات التسجيل والحصول على إذن الفسخ الجمركي.
- 3-6 بالنسبة للطائرات بدون طيار التي تعمل في نطاقات ترددية غير محددة في هذه المواصفة، فيجب الحصول على رخصة استخدام للطيف الترددي من الهيئة قبل الاستخدام.

8- المراجع

تعد الوثائق المرجعية المذكورة أساسية لتطبيق هذه المواصفة، ويجب استخدام أحدث إصدار منشور في حال لم يتم تحديد إصدار بعينه في عنوان المعايير الفنية.

EN 300 220-2

Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 2: Harmonised Standard for access to radio spectrum for non specific radio equipment

EN 300 220-1

Short Range Devices (SRD) operating in the frequency range 25 MHz to 1 000 MHz; Part 1: Technical characteristics and methods of measurement

EN 300 328

Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2,4 GHz band; Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 300 440

Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range; Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 301 893

5 GHz RLAN; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU

EN 302 567

Broadband Radio Access Networks (BRAN); 60 GHz Multiple-Gigabit WAS/RLAN Systems; Harmonized EN covering the essential requirements of article 3.2 of the R&TTE directive.

EN 303 722

Wideband Data Transmission Systems (WDTS) for Fixed Network Radio Equipment operating in the 57 GHz to 71 GHz band; Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 303 753

Wideband Data Transmission Systems (WDTS) for Mobile and Fixed Radio Equipment operating in the 57 - 71 GHz band; Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 303 687

6 GHz RLAN Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 300 440

Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range; Harmonised Standard for access to radio spectrum

EN 301 489-1

Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM);
Electromagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and
services; Part 1: Common technical requirements.

EN 301 489-17

ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and
services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission
Systems; Harmonised Standard covering the essential requirements of
article 3.1(b) of Directive 2014/53/EU